Industrial instrumentation for Pressure and Temperature

SPA

Instrucciones montaje, uso y mantenimiento

MANÓMETRO TRANSMISOR MT

MI-MT-SPA_1 10/2011

Copyright © Nuova Fima S.p.A. Todos los derechos reservados.
No se puede reproducir ninguna parte de esta publicación, de forma alguna, sin la autorización escrita de Nuova Fima S.p.A.

Via C. Battisti, 59/61 – 28045 INVORIO (No) – Italia
Tel. +39 0322 253200 – Fax +39 0322 253232
www.nuovafima.com – correo electrónico:
info@nuovafima.com

Índice

1. INFORMACIÓN IMPORTANTE ____ **2**

2. NOTAS SOBRE LA SEGURIDAD ____ **2**

3. USO PREVISTO ____ **3**

4. CONEXIÓN ELÉCTRICA ____ **3**

5. PUESTA EN SERVICIO ____ **3**

6. RECALIBRADO Y MANTENIMIENTO ____ **4**

7.ELIMINACIÓN Y DESGUACE ____ **4**

1. Información importante

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de la instalación y puesta en servicio del instrumento. Guárdelo en un lugar seguro y accesible en cualquier momento para los usuarios.

La seguridad del instrumento es fruto de una atenta elección del modelo y de la instalación en el sistema, así como del respeto de los procedimientos de mantenimiento establecidos por el fabricante.
Las personas encargadas de elegir, instalar y mantener el instrumento deben estar en disposición de reconocer las condiciones que influyen negativamente en la capacidad del instrumento para desempeñar su función y que pueden desembocar en una rotura prematura.
Es indispensable que la aplicación de los procedimientos previstos por los reglamentos de las plantas corra a cargo de personal técnico cualificado.
Un uso inadecuado puede resultar dañino para el instrumento, causar posibles roturas, daños al personal y a la planta.
Para elegir correctamente las características constructivas y funcionales de los instrumentos, consulte las hojas del catálogo en su versión más actualizada, disponible en línea en el sitio web www.nuovafima.com

CE

Conformes a los requisitos de las directivas	Normas de referencia: EN 61326
EMC 2004/108/CE – PED 97/23/CE	EN 837 – IEC 60770 – IEC 61298-2

2. Notas sobre la seguridad

- El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier daño causado por un uso incorrecto del producto, por el hecho de no respetar las instrucciones recogidas en este manual
- En el caso de medición de presión de oxígeno, acetileno, gases o líquidos inflamables o tóxicos, considerar atentamente las normas de seguridad específicas
- Desmontar los instrumentos solo después de que el sistema/planta esté sin presión.
- Los residuos de los fluidos de proceso en los instrumentos desmontados pueden causar riesgos a las personas, medioambiente y equipos. Tomar las precauciones adecuadas.

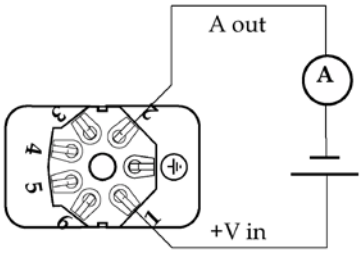
- Antes de la instalación, compruebe que se ha seleccionado el instrumento adecuado en cuanto a las condiciones de uso y en concreto: el campo de medida, las temperaturas de uso y la compatibilidad del material utilizado con el fluido de proceso
- El presente manual no puede utilizarse para instrumentos conformes a la directiva 94/9/CE (ATEX)
- Modificaciones no autorizadas y un uso incorrecto del producto implican la pérdida de la garantía del instrumento
- La responsabilidad de la instalación y mantenimiento corre íntegramente a cargo del usuario
- Manipular y almacenar con cuidado los instrumentos utilizados para la medición de líquidos tóxicos o inflamables.

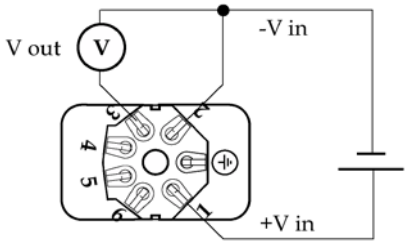
3. Uso previsto

El manómetro transmisor tiene una doble función: indicar localmente (manómetro) una entrada de presión y transformarla en una señal eléctrica de salida (transmisor). La señal eléctrica cambia en proporción a la presión de entrada aplicada.

4. Conexión eléctrica

Señal de salida	4...20 mA	**Señal de salida**	0…5 Vcc	0…10 Vcc
N° hilos	2	**N° hilos**	3	3
Carga (Ohm)	$R_L – (V_{in}-10)/0,02$	**Carga (Ohm)**	min. 5Kohm	min.10 Kohm
Alimentación: +Vin	10…30	**Alimentación: +Vin**	8…30	14…30

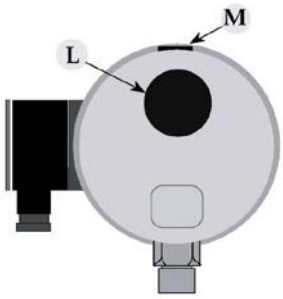




La caja metálica del transmisor siempre debe estar conectada a tierra a través de la rosca de la conexión a proceso, para protegerlo de perturbaciones debidas a campos electromagnéticos y cargas electrostáticas.
Si no fuese posible, conectar a tierra el transmisor a través del conector y la pantalla del cable.

5. Puesta en servicio

Antes de efectuar la puesta en servicio de instrumentos eléctricos de seguridad, incluidos en una planta o sistema, es necesario que el usuario verifique la conformidad con los datos del proyecto y que la instalación es correcta.
Comprobar que una vez instalado, el instrumento no esté sometido a fuentes de calor que superen los límites de temperatura ambiente establecidos.
Apretar la rosca del instrumento haciendo fuerza con la llave correspondiente, en el hexágono de la conexión a proceso (20...30Nm) sin forzar la caja con las manos. El correcto par de apriete depende del tipo de conexión a proceso y del tipo de junta utilizada (forma y material).
Para conexiones a proceso con roscado cilíndrico (Gas – Métricas), se utiliza una junta de cabeza de material compatible con el fluido de proceso.
Si la rosca de la conexión a proceso es cónica el cierre se realiza en la rosca. Para mejorar la estanquidad, se recomienda aplicar cinta de PTFE en la rosca macho.



Si el instrumento incluye un separador de fluido, la fuerza para el roscado de la conexión a proceso debe aplicarse sobre el separador y no sobre el propio instrumento, ya que podría perjudicar la calibración. Si entre el instrumento y el separador de fluido hay un capilar para montaje remoto, comprobar que durante el montaje este último no se retuerza y se rompa y que no se formen ángulos de curvatura que puedan aplastar el orificio de paso del fluido de transmisión de la presión. Los respiraderos previstos en la caja del manómetro (tapón de ventilación L y tapón de llenado M) no deben cerrarse ni obstruirse. Para instrumentos con escalas hasta 16 bar el tapón de llenado M deberá perforarse.

Desmontar el conector como se muestra en la figura 1 y conectar el cable como en la figura 2.
Montar de nuevo el conector y fijarlo al transmisor.

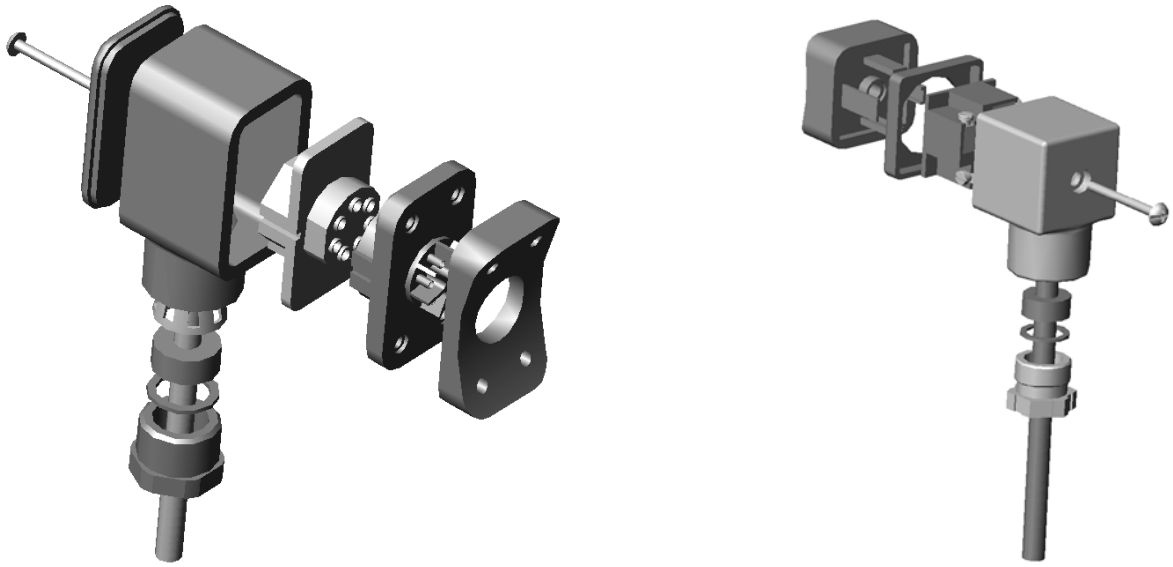


Figura 1 – *Despiece del conector*

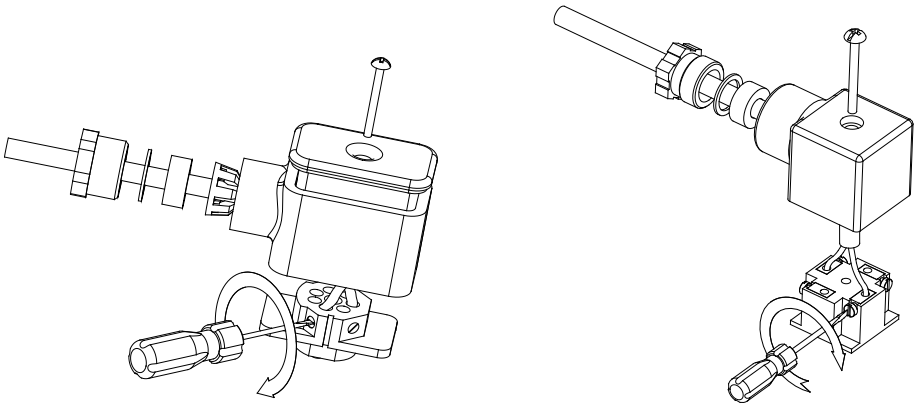


Figura 2 – *Conexiones de los cables*

Attention	**El grado de protección IP según la norma EN 60529-1:1992 solo está garantizado si el conector hembra con el cable de conexión, está montado al instrumento y todos los demás componentes están correctamente montados.**

6. Recalibrado y mantenimiento

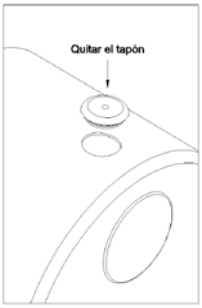


Figura 1

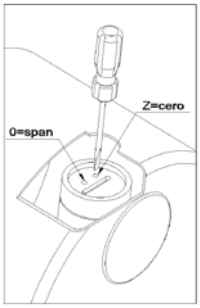


Figura 2

Para poner a cero el instrumento, proceda de la siguiente manera:

1. Desconectar el conector del transmisor.
2. Quitar el tapón de llenado para acceder al trimmer de CERO (figura 1).
3. Conectar el sensor al circuito de medida (tarjeta PLC-PC o miliamperímetro).
4. Procurando que la presión entrante sea cero, regular el valor de salida de la señal a 4 mA con el correspondiente trimmer de CERO presente en el interior del cuerpo del instrumento (figura 2).
5. Montar de nuevo el tapón de llenado.

Caso de que sea necesario proceder a una recalibración completa, conecte con NUOVA FIMA S.p.A.

7. Eliminación y desguace

Deshágase de los componentes del instrumento y de los materiales de embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente y de acuerdo con la normativa especifica de residuos del país.